

## MULTIPRESET TYPE DISPENSER

Publication number: JP3094859

Publication date: 1991-04-19

Inventor: KANBARA TOSHIO

Applicant: MUSASHI ENG KK

Classification:

- International: B67D5/30; B05C5/00; H05K3/34; B67D5/08; B05C5/00;  
H05K3/34; (IPC1-7): B05C5/00; B67D5/30

- European:

Application number: JP19890228385 19890905

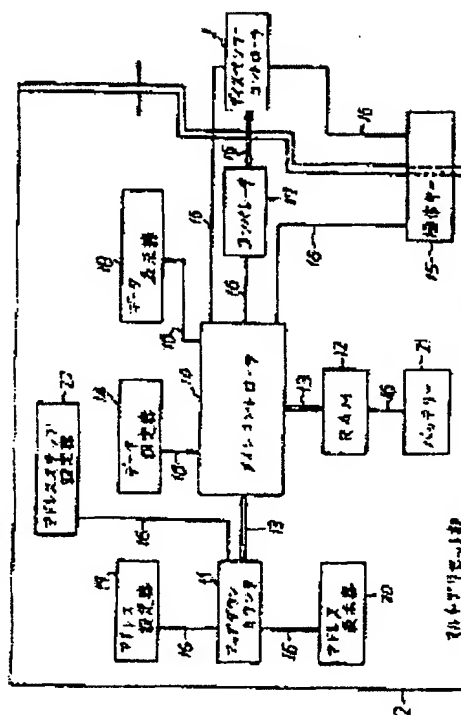
Priority number(s): JP19890228385 19890905

Report a data error here

## Abstract of JP3094859

**PURPOSE:** To allow the free regulation to increase and decrease a discharge quantity by allowing the arbitrary fixed-rate discharge of various discharge quantities to prescribed many discharge points by a multipreset part.

**CONSTITUTION:** The multipreset type dispenser has a dispenser body which makes the fixed-rate discharge of liquid, a dispenser controller 1 which controls this dispenser and the multipreset part 2 which is connected to this dispenser controller. The many different discharge quantities, i.e., various discharge quantities are discharged arbitrarily at the fixed rate to the prescribed many discharge points by this multipreset part 2. The multipreset part 2 has a main controller 10 and an up-down counter 11 for address setting and a RAM 12 are connected via a control bus 13 to the main controller part 10. In addition, a discharge time data setter 14, the dispenser controller 1 and an operation key 15 are connected via a signal line 16 thereto.



LG2257

6

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-94859

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成3年(1991)4月19日  
B 05 C 5/00 Z 7425-4F  
// B 67 D 5/30 Z 7724-3E

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑮ 発明の名称 マルチプリセット式ディスペンサー

⑯ 特 願 平1-228385

⑰ 出 願 平1(1989)9月5日

⑱ 発 明 者 神 原 俊 夫 東京都三鷹市井口1-11-6 武蔵エンジニアリング株式  
会社内

⑲ 出 願 人 武蔵エンジニアリング 東京都三鷹市井口1-11-6  
株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 順三 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

マルチプリセット式ディスペンサー

2. 特許請求の範囲

1. 液体の定量吐出を行うディスペンサーと、  
このディスペンサーを制御するディスペンサー  
コントローラと、このディスペンサーコント  
ローラに接続されたマルチプリセット部とから  
なり、

このマルチプリセット部は、メインコント  
ローラを備えており、このメインコントロー  
ラ部には、制御バスを介してアドレス設定用  
アップダウンカウンタ及びRAMを接続すると  
共に、信号ラインを介して吐出時間データ設  
定器、前記ディスペンサーコントローラおよ  
び操作キーを接続し、かつ前記メインコント  
ローラ及び前記ディスペンサーコントローラ  
間にはコンパレータを接続して構成し、

そしてこのマルチプリセット部によって所  
定の多数の吐出箇所に種々の吐出量を随意に

定量吐出し得るようにしたことを特徴とする  
マルチプリセット式ディスペンサー。

2. 前記アップダウンカウンタにはアドレス設  
定器、アドレスステップ設定器及びアドレス  
表示器を接続するようにしたことを特徴とす  
る請求項1に記載のマルチプリセット式ディ  
スペンサー。

3. 前記メインコントローラにはデータ表示器  
を設けるようにしたことを特徴とする請求項  
1に記載のマルチプリセット式ディスペンサ  
ー。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は液体定量吐出量装置の分野において、  
主として粘度が経時変化するような粘性液体材料  
の吐出に際し、あるいはまた液残量変動するよ  
うな場合の吐出に際し、任意の多数の吐出箇所に  
異なる吐出量を精度に定量吐出をするために用い  
るのに有用なマルチプリセット式ディスペンサー  
に関するものである。

## (従来の技術)

従来、粘性質液体材料、例えば低粘度接着剤、潤滑油、塗料、顔料、試薬剤、溶剤など、また中高粘度液体材料である中、高粘度接着剤、ペースト状材料、合成樹脂、潤滑油、及びその他常温固形材料、例えばパラフィン、ワックス、ホットメルト等の液体を、

定量吐出装置を用いて多数の箇所(多点)に、それぞれ所定の吐出量づつ塗布、あるいは吐出を行う場合、①多数のディスペンサーコントローラを用いるか、②数個のディスペンサーコントローラを一つの筐体に収納したマルチディスペンサーと称されるコントローラを用いてタイマー(吐出時間設定)をチャンネル分けするか、③又は圧力系をチャンネル分けするようにして行っている。

## (発明が解決しようとする課題)

上記従来技術の場合、いずれも大きなスペースを取ると共に各々にシリンジを設ける必要があり装置が大型化する欠点があった。

また、数多くの異なる吐出時間を設定する場合

明マルチプリセット式ディスペンサーは、液体の定量吐出を行うディスペンサー本体と、このディスペンサーを制御するディスペンサーコントローラと、このディスペンサーコントローラに接続されたマルチプリセット部2とを具え、このマルチプリセット部によって所定の多数の吐出箇所に多数の異なる吐出量、即ち種々の吐出量を順番に定量吐出し得るようにしたことを特徴とするものである。

かかるディスペンサーにおいて、前記マルチプリセット部は、メインコントローラを備えており、このメインコントローラ部には、制御バスを介してアドレス設定用アップダウンカウン及びRAMを接続すると共に、信号ラインを介して吐出時間データ設定器、前記ディスペンサーコントローラおよび操作キーを接続し、かつ前記メインコントローラ及び前記ディスペンサーコントローラ間にはコンパレータを接続して構成することが必要である。

なお、本発明において、前記アップダウンカウ

には、設定器のデータを直接変更するか、多数の設定器が必要であった。特に粘度が経時変化するような場合の流体材料の定量吐出やシリンジ内液体材料の残量変化(水頭差)がある場合においては精密な定量吐出は極めて困難であった。

すなわち、シリンジ内に収容した吐出液体材料を、その吐出工程において、最後まで圧力-吐出時間の設定だけで連続吐出をするとすれば、その吐出量は次第に減少し、所定量の吐出が不可能となる。

本発明の目的は、所定の多数の吐出箇所に、それぞれ異なる吐出量もしくは時として一定の吐出量を、任意に定量吐出し得ると共に、ただ1個の吐出時間設定器を用いるだけで、上述した経時変化の場合にもまた液量レベルの変化の場合にも定量吐出ができ、しかも装置構成上もスペースを節約し得るマルチプリセット式ディスペンサーを提供することにある。

## (課題を解決するための手段)

上述の如き課題を克服するべく開発した、本発

明マルチプリセット式ディスペンサーは、液体の定量吐出を行うディスペンサー本体と、このディスペンサーを制御するディスペンサーコントローラと、このディスペンサーコントローラに接続されたマルチプリセット部2とを具え、このマルチプリセット部によって所定の多数の吐出箇所に多数の異なる吐出量、即ち種々の吐出量を順番に定量吐出し得るようにしたことを特徴とするものである。

## (作用)

本発明によれば、粘度が経時変化するような流体材料に対し、予めその経時変化に合わせた種々の吐出時間を設定し、これをラム(RAM)に記憶しておくことにより、上述したような特殊なケースの場合の流体材料の定量吐出を、容易に行うことができる。すなわち、粘度が経時的に変化するような場合の吐出が代表的な例であり、また、シリンジ内収容液体材料の残量が順次に変化するような場合でも、同様に、残量変化(水頭差)に応じた種々の吐出時間を予めRAMに設定しておくことで、異なる吐出量を多点に亘って一定量吐出するのに有効である。

## (実施例)

本発明の主要部であるマルチプリセット部2の詳細な構成を以下に説明する。

このマルチプリセット部2は、メインコントローラ10を具え、このメインコントローラ10に対し、アドレス設定用アップダウンカウンタ11及びラム12を制御バス13を経て接続すると共に吐出時間データ設定器14及び前記ディスペンサーコントローラ1並びに種々のスイッチを作動せしめる操作キー15を信号ライン16を経て接続し、前記メインコントローラ10及び前記ディスペンサーコントローラ1間にコンパレータ17を信号ライン16を経て接続する。

前記、メインコントローラ10には、データ表示器18を接続し、前記アップダウンカウンタ11にはアドレス設定器19及びアドレス表示器20を夫々信号ライン16を経て接続する。

前記、RAM12には、バッテリー21を接続してRAM12のバックアップを行い得るようにする。更に、前記アップダウンカウンタ11には、アドレスステップ設定器22を接続してアドレスを自動的にステップ送りするときの吐出回数を設定し得るようにする。

実際に吐出を行う場合には、まず最初、アドレス設定器19で吐出データに相当するアドレスを設定してこれをアドレス表示器20で確認すると共にこのアドレスのデータ、即ち、希望の吐出時間データをデータ表示器18に表示してその確認を行い、希望のデータが表示されている場合にはディスペンサーコントローラ1の吐出スイッチ（図示せず）を押してディスペンサーから液体材料を吐出する。ディスペンサーから吐出される液体材料の吐出時間とデータ表示器18に表示された吐出時間データとをコンパレータ17で比較して双方のデータが一致した時点で吐出を終了する。

上述した操作を繰り返すことによって、所定の箇所にそれぞれ設定量ずつ精度に連続吐出することができる。

なお、ディスペンサーコントローラ1の構成について、以下にこれを概略的に説明する。

第2図に示すように、かかるディスペンサーコントローラ1は、タイマー制御部25を具えており、このタイマー制御部25にはドライバー回路26及び

かかるマルチプリセット部2の動作を以下に説明する。

まず最初、アドレス設定器19によって、各アドレスにそれぞれの場所における吐出時間データを設定（入力）し、これをアップダウンカウンタ11に供給し、アドレス表示器20で表示すると共に、RAMのアドレスのデータをメインコントローラ10によってデータ表示器18に表示する。

また、データ設定器14により上記指定アドレスごとに希望の吐出時間を設定し、同じくこれをメインコントローラ10に供給し、データ表示器18に希望の吐出時間データを表示させる。こうした操作の後、操作キー15による書き込み動作によりRAM12にメモリーする。このようにして、アップダウンカウンタ11を経てアドレス表示器20にはプラス1されたアドレスを順次に表示させる。そして、これは前記データ表示器18にもプラス1されたアドレスの吐出時間データを表示させる。このような操作を繰り返すことにより、必要な吐出時間の設定を連続して行なう。

電磁弁27が接続してある。そして、レギュレータ28を介して到来する空気はこの電磁弁27によってシリンジ（図示せず）に供給し得るものである。また、タイマー制御部25を備えており、これには操作キー29を接続し、この操作キーによって種々のスイッチを作動し得るようにする。

#### （発明の効果）

上述したように本発明によれば、ただ一つのディスペンサー及び一つの設定器を用いるだけで、多他にわたるそれぞれの吐出箇所に応じた量を精度に吐出するための吐出時間データを多数、例えば少なくとも1000個以上設定できる。したがって、吐出時間データをあらかじめRAM12に書込んでおけば、吐出量の増減を自由に調整することができると共に吐出時間データの読出しはアドレス設定を行うだけで良く、吐出時間データを直接設定する場合よりも簡単かつ容易であり、設定誤りを回避することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明マルチプリセット式ディスペン

サーの構成を示すブロック図、

第2図はディスペンサーコントローラの構成を示すブロック図である、

20 ... ドライバー回路  
27 ... 電磁弁  
28 ... レギュレータ  
29 ... 操作キー

1 ... ディスペンサーコントローラ  
2 ... マルチプリセット部  
10 ... メインコントローラ  
11 ... アップダウンカウンタ  
12 ... RAM  
13 ... 制御バス  
14 ... データ設定器  
15 ... 操作キー  
16 ... 図号ライン  
17 ... コンパレータ  
18 ... データ表示器  
19 ... アドレス設定器  
20 ... アドレス表示器  
21 ... バッテリ  
22 ... アドレスステップ設定器  
25 ... タイマー制御部

特許出願人

武蔵エンジニアリング株式会社

代理人弁理士 小川 昭 三

同 弁理士 中 村 盛 夫

第1図

